

事業番号 19-49

補助事業名 平成19年度 機械工業の発展に資するバイオ基盤整備等補助事業

補助事業者名 財団法人 バイオインダストリー協会

1. 補助事業の概要

(1) 事業の目的

バイオ技術により、情報産業をはじめとする機械工業の構造改革を図るため
バイオ技術の推進のための環境整備や新技術創出のための調査研究を行ってバイオインダストリーの健全な発展を促進し、もって機械工業の振興に寄与する。

(2) 実施内容

① バイオ・イノベーション加速のための国際協力事業

海外のバイオ関係団体とのバイ・マルチ会合、OECD関係、二国間交流、OECDバイオ関係会議、世界バイオ関連国際会議出席等幅広く国際交流活動を行うとともに、わが国バイオ産業に関する情報を発信した。また、海外からの訪問団との交流を行った。

(ア) パリにあるOECD事務局に人材を派遣し、OECDのバイオテクノロジー関係会合の企画、調整を通じて会合をリードした。また、OECDのバイオテクノロジー関連専門委員会会議等に積極的に日本政府代表団の一員として参加し、遺伝子に関わる知的財産の活用、個人遺伝情報データベースの取り扱い、バイオテクノロジーによる産業の持続的発展、生物資源センター等に関してわが国バイオ産業界の考え方を紹介した。

(イ) 米国から専門家および政策担当者を招聘し、わが国の関係者とともに、バイオ燃料の持続的活用を図るための課題について討論を行った。当初の予想を上回る参加者を得ることができ、盛会であった。

(ウ) BIO 2007 (米国・ボストン)、BioVision/BioSquare (フランス・リヨン)、Bio Korea 2007 (韓国・ソウル)、BioSquare 2008 (スイス・バーゼル) 等のバイオ総合国際会議に参加し、世界各国のバイオ産業に関する情報を収集し、わが国バイオ産業の将来戦略の参考とした。

(エ) Japan Bioindustry Letters (JBL) を定期的に刊行し、わが国バイオ産業に関わる最新の情報を世界各国に発信した。

② 地域活性化に資するバイオ産業ネットワーク形成事業

各地域の主要な産・学・官連携バイオ団体を起点とする全国バイオ団体交流会議を軸に情報ネットワークを形成し、うち5団体にバイオ産業ネットワーク構築に関する調査事業を委託した。またバイオ団体のネットワーク強化、情報の共有化、および今後の方針検討のため、交流会議を開催した。

③ 環境バイオ技術の産業化社会システム構築調査

昨年度に引き続き「デザイナブルバイオ分科会」を実施し、昨年度のフォローアップを行

った。バイオ燃料についてはその重要度が増してきていることから、フォーラムとして改めて技術課題を中心に産学官の有識者による検討を加え、これからの課題を整理することとした。数カ月の事前準備を経て2007年7月に「バイオマス分科会」を設置した。

同分科会では、2005年に閣議決定された京都議定書目標達成、循環型社会の構築のため、高所大所から多面的に現状を捉えることとし、微生物・酵素を活用した革新的な糖化・醗酵プロセスを開発し、食糧と競合しないバイオマスからエタノールをはじめとする燃料・化学品原料の生産を高効率かつ省エネルギー的に実現するため、セルロース系バイオマスの利活用を中心に、利活用をめぐる社会情勢やバイオマスの利活用の必要性、バイオマス利活用の出口および技術課題を整理した。

調査実施にあたっては、分科会を糖化・廃水処理と発酵・廃水処理の2つのワーキンググループに分け、全体会議とワーキンググループ会議、さらに少人数による小委員会および小分科会を組み合わせを進めた。さらに外部関係団体と連携しながら、国家的視点から議論を行い、政府等への研究開発指針の提言や企画検討を行った。

特に、2007年11月発足し、「バイオ燃料技術革新計画」の策定に向け検討を重ね3月に「バイオ燃料技術革新計画(案)」を公表するに至った「バイオ燃料技術革新協議会」とは、適切な連携をとり、遅滞なく情報を得るとともに、業界の意見を積極的に同協議会の議論に反映すべく努めた。

研究開発課題の検討にあたっては「バイオマスの効率的利活用のためには、バイオマスの育種から糖化、発酵、精製、燃料及び化成品への出口、更に廃液処理やライフ・サイクル・アセスメントまで多岐にわたる統合的な検討が必要である」との基本認識の下に幅広い関係者からの協力を得て進め、報告書を取りまとめた。

最後に、本調査の中心課題であるセルラーゼの研究者・企業に対し、分科会の中での議論を紹介し、意見交換を行った。

2. 予想される事業実施効果

①バイオ・イノベーション加速のための国際協力事業

海外のバイオ関連国際会議での情報収集、OECDでのバイオバンク・遺伝子データベースに関するガイドライン作成等の会議出席、バイオ関連団体との情報交換・収集を通して、国際的視点から、バイオインダストリーに関わる製造機器、研究開発機器の特許性、権利行使の妥当性や必要な対策の提言に資することが期待できる。また、我が国の機械・装置産業に及ぼす影響を考慮し、影響を極力低減するように提言・交渉することが可能になる。同時に、各国産業界・バイオ団体との交流・情報収集において、今後バイオ産業に関連した機械・設備・装置の研究開発動向等の情報を収集し、バイオ装置産業の発展に資することが期待される。これらにより、我が国におけるバイオ関連機械・装置の開発方向性等が明確になる。

②地域活性化に資するバイオ産業ネットワーク形成事業

地域の特性を生かしたバイオテクノロジー利用産業の状況を共有化することにより、地域間におけるバイオベンチャー支援など、地域を越えた製造業の活性化につながる。また、全国バイオ団体交流会議を行うことにより、各地域の活動状況や情報を共有し、地域の交流促進、活動の活発化を促す一助となる。

③環境バイオ技術の産業化社会システム構築調査

バイオマス利活用については様々な観点があり、食糧との競合の観点など、否定的な意見もある。また、バイオ燃料はLCA的に本当に環境問題の解決になるのか、という根本的なところがまだ完全には証明されていない。2008年7月の北海道洞爺湖サミットでは地球環境問題が主要テーマとして位置づけられており、バイオ燃料への関心も高い。

モノとしてのバイオマスの出口は、大きく分けて次の3つである。

(1) バイオ燃料：ガソリン添加のエタノール(直接添加とETBE)およびバイオディーゼルなどが中心である。ブタノールもガソリンおよび軽油への添加が可能。

(2) バイオマスコンビナート：バイオマス由来のエタノール、プロパノール、ブタノール等から、化学的にエチレンやプロピレン等を合成し、従来の石油化学工業の原料にしようというものである。

(3) 化成品代替：乳酸やコハク酸などの基幹化合物をバイオで合成し、従来の石油化学工業とは若干異なる、新しい化学工業体系を構築しようというもの。

バイオマス利活用の必要性は理解されつつあるものの、食糧との競合問題も含め、社会に受容されるかどうかはこれからの課題である。

次年度はバイオマスの利活用における課題を解決するための国家プロジェクト提案に向け、さらなる検討とフォローアップを行う所存である。

3. 本事業より制作した印刷物

①バイオ・イノベーション加速のための国際協力事業

Japan Bioindustry Letters Vol. 24-No. 1	400部
Japan Bioindustry Letters Vol. 24-No. 2	400部
Japan Bioindustry Letters Vol. 24-No. 3	400部
Japan Bioindustry Letters Vol. 24-No. 4	400部
国際ワークショップ「バイオ燃料の持続的活用に向けて」	200部

②地域活性化に資するバイオ産業ネットワーク形成事業

該当なし

③環境バイオ技術の産業化社会システム構築調査

グリーンバイオ戦略フォーラム バイオマス分科会「環境バイオ技術の産業化社会システム構築調査」報告書	100部
---	------

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体	財団法人 バイオインダストリー協会(バイオインダストリーキョウカイ)
住所	104-0032 東京都中央区八丁堀2-26-9 グランデビル8F
代表者	会長 原田 宏(ハラダ ヒロシ)
担当部署	R&D プロジェクト推進部(プロジェクトスイシンブ)
担当者名	浦尾 秀雄(ウラオ ヒデオ)・野崎恵子(ノザキ ケイコ)
電話番号	03-5541-2731
FAX番号	03-5541-2737
E-MAIL	JKAhoyjo2008@jba.or.jp
URL	http://www.jba.or.jp/